

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-319213

(43)Date of publication of application : 16.11.2001

(51)Int.Cl.

G06K 19/10

G06F 1/00

G06F 12/14

G06K 19/00

G06K 19/07

(21)Application number : 2000-138718

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 11.05.2000

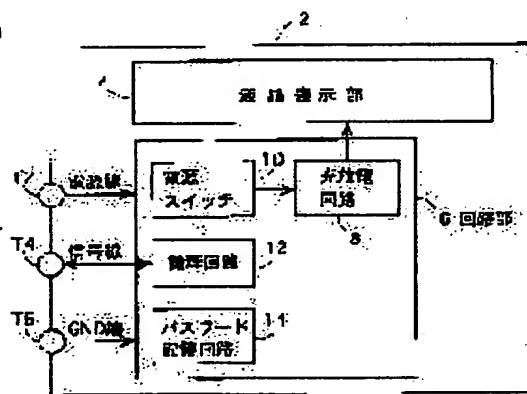
(72)Inventor : ITO FUJIO

## (54) MEDIUM AND SYSTEM FOR PERSONAL AUTHENTICATION

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a personal authentication medium, which is automatically turned into an unusable state.

**SOLUTION:** When ordinarily using a card 2, the card is taken out of a dedicated case, used within a short time and immediately returned into the dedicated case. In this case, since a driving voltage is supplied from a charging/discharging circuit 8 to a liquid crystal display part 4, a non-transparent state is maintained. When the card 2 is away from the dedicated case for a long time because of a loss or robbery, no driving current is supplied from the charging/discharging circuit 8 to the liquid crystal display part 4 and the display part becomes transparent. As a result, a character or pattern printed on a card base material for showing that the card 2 is unusable is made visible.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-319213

(P2001-319213A)

(43) 公開日 平成13年11月16日 (2001. 11. 16)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 K 19/10		G 0 6 F 1/00	3 7 0 E 5 B 0 1 7
G 0 6 F 1/00	3 7 0	12/14	3 2 0 D 5 B 0 3 5
12/14	3 2 0	G 0 6 K 19/00	R
G 0 6 K 19/00			Y
19/07			N
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 7 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-138718(P2000-138718)

(22) 出願日 平成12年5月11日 (2000. 5. 11)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 伊藤 富士雄

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

Fターム(参考) 5B017 AA07 BA05 BA08 BB03 CA14

5B035 AA14 BA05 BA09 BB09 BC01

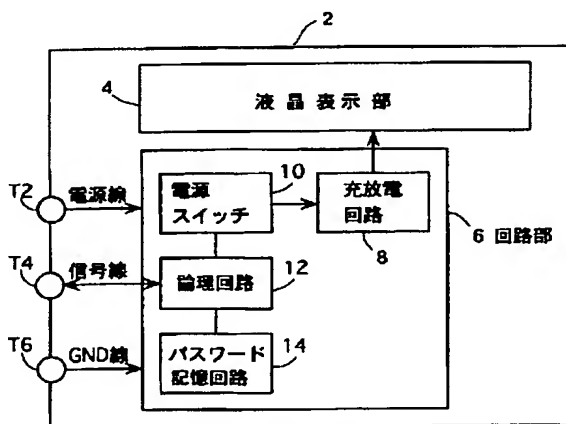
CA01 CA12

(54) 【発明の名称】 個人認証媒体および個人認証システム

(57) 【要約】

【課題】 自動的に使用不能な状態となる個人認証媒体を提供する。

【解決手段】 カード2の通常の使用時には、専用ケースから取り出し、短時間の内に使用し、すぐに専用ケースに戻す。この場合、液晶表示部4には充放電回路8から駆動電圧が供給されているので、不透明状態が維持される。カード2が紛失や盗難により専用ケースから長時間離れた場合には、液晶表示部4には充放電回路8から駆動電圧が供給されなくなり、透明になる。この結果、カード母材の上に印刷された、カード2が使用不能であることを示す文字やパターンが見えるようになる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 パスワード記憶回路と、母材に形成された不正使用パターンと、前記パターン上に配置された表示部とを備え、専用ケースから離れた状態が一定時間継続すると、前記表示部が透明になり、前記不正使用パターンが表示されることを特徴とする個人認証媒体。

【請求項2】 専用ケースにより充電され、表示部に一定時間電圧供給が可能な充放電回路を備えたことを特徴とする請求項1記載の個人認証媒体。

【請求項3】 表示部が液晶によって構成されていることを特徴とする請求項1または2記載の個人認証媒体。

【請求項4】 パスワード記憶回路と、前記パスワード記憶回路からパスワードを読み出し、読み取り機に送信する論理回路と、前記専用ケースにより充電され、前記論理回路に対して一定時間電圧供給が可能な充放電回路とを備えたことを特徴とする個人認証媒体。

【請求項5】 専用ケースに装着された際、前記専用ケースから受け取ったパスワードとパスワード記憶回路に記憶されているパスワードとが一致したときに、前記充放電回路に対する充電を行うことを特徴とする請求項3または4記載の個人認証媒体。

【請求項6】 読み取り機による読み取りのための読み取り機用パスワードの記憶回路と、専用ケースによる充電時に認証するための充電用パスワードの記憶回路とを備え、充放電回路の出力電圧が一定値以下に低下したときに、前記読み取り機用パスワードを書き換えることを特徴とする請求項5記載の個人認証媒体。

【請求項7】 専用ケースに装着された際、前記専用ケースから受け取った充電用パスワードと前記パスワード記憶回路に記憶されている充電用パスワードとが一致したときに、前記充放電回路に対する充電を行うとともに、前記読み取り機用パスワードを書き換え前のパスワードに戻すことを特徴とする請求項6記載の個人認証媒体。

【請求項8】 個人認証媒体と前記個人認証媒体の専用ケースとを有する個人認証システムであって、前記個人認証媒体は、パスワード記憶回路と、前記専用ケースにより充電され、一定時間電圧供給が可能な充放電回路とを備え、前記専用ケースに装着された際、前記専用ケースから受け取ったパスワードと前記パスワード記憶回路に記憶されているパスワードとが一致したときに、前記充放電回路に対する充電を行うようになされており、前記専用ケースは、前記個人認証媒体が装着された際、前記個人認証媒体に対してパスワードを送信するとともに、電圧を供給するようになされていることを特徴とする個人認証システム。

【請求項9】 個人認証媒体は、読み取り機による読み取りのための読み取り機用パスワードの記憶回路と、専用ケースによる充電時に認証するための充電用パスワードの記憶回路とを備え、充放電回路の出力電圧が一定値

2

以下に低下したときに、読み取り機用パスワードを書き換え、前記専用ケースに装着された際、前記専用ケースから受け取った充電用パスワードと記憶回路に記憶されている充電用パスワードとが一致したときに、前記充放電回路に対する充電を行うとともに、前記読み取り機用パスワードを書き換え前のパスワードに戻すようになされていることを特徴とする請求項8記載の個人認証システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、クレジットカード、定期券、身分証明書、社員手帳などの個人認証媒体に関し、特に、不正使用防止機能を備えた個人認証媒体に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、クレジットカードにおける不正使用防止手段としては、例えば特開昭62-79565号公報に記載されたものがあった。これは、クレジットカードにICと太陽電池と液晶表示部とを設け、所定の暗証番号を入力した場合は液晶表示部にその暗証番号を表示し、所定の暗証番号以外の数値を入力した場合には表示部には何も表示せず、さらに、所定の暗証番号以外の数値を連続して数回入力した場合には表示部をロックしてクレジットカードを使用不能とするものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記従来のクレジットカードにおける不正使用防止手段は、使用不能な状態にするために誤った数値の入力が必要であり、自動的に使用不能な状態にするものではなかった。

【0004】本発明は、このような実情に鑑みてなされたもので、自動的に使用不能な状態となる個人認証媒体を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の個人認証媒体は、パスワード記憶回路と、母材に形成された不正使用パターンと、前記パターン上に配置された表示部とを備え、専用ケースから離れた状態が一定時間継続すると、前記表示部が透明になり、前記パターンが表示されることを特徴とする。この構成により、専用ケースから離れた状態が一定時間継続すると、自動的に不正使用パターンが表示されるので、使用不能な状態となる。

【0006】また、パスワード記憶回路と、前記パスワード記憶回路からパスワードを読み出し、外部機器に送信する論理回路と、前記専用ケースにより充電され、前記論理回路に対して一定時間電圧供給が可能な充放電回路とを備えたことを特徴とする。この構成により、専用ケースから離れた状態が一定時間継続すると、論理回路が動作しなくなり、パスワードが外部機器へ送信されなくなるため、使用不能な状態となる。

【0007】さらに、専用ケースにより充電され、一定

50

時間電圧供給が可能な充放電回路と、外部機器による読み取りのための読み取り機用パスワードの記憶回路と、専用ケースによる充電時に認証するための充電用パスワードの記憶回路とを備え、充放電回路の出力電圧が一定値以下に低下したときに、前記読み取り機用パスワードを書き換えることを特徴とする。この構成により、専用ケースから離れた状態が一定時間継続すると、充放電回路の出力電圧が一定値以下に低下し、読み取り機用パスワードが書き換えられるため、使用不能な状態となる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0009】（第1の実施の形態）図1は、本発明の第1の実施の形態の個人認証システムを示すブロック図である。また、図2は図1におけるカード2の内部ブロック図である。カード2は使用対象が人、つまり認証時に人に見せるように構成されたカードである。

【0010】図1に示すように、この個人認証システムは、専用ケース1とカード2とから構成されている。専用ケース1は、入力部3と、パスワード記憶回路5と、論理回路7と、バッテリー9と、電源端子T1と、信号端子T3と、グランド（以下、GND）端子T5とを備えている。また、カード2は、液晶表示部4と、電源端子T2と、信号端子T4と、GND端子T6とを備えている。

【0011】専用ケース1の入力部3は、ユーザーが専用ケース1を操作する際に使用するための各種キー、スイッチ、および液晶表示素子である。パスワード記憶回路5は、入力部3から入力されたパスワードを記憶するための回路である。論理回路7は、各種演算や、カード2に対する信号の送受信を行うための回路である。バッテリー9は、専用ケース1の各回路および電源端子T1に対して電力を供給する電源である。

【0012】図2に示すように、カード2の内部には回路部6が設けられている。回路部6は、充放電回路8と、電源スイッチ10と、論理回路12と、不揮発性メモリで構成されたパスワード記憶回路14とを備えている。そして、電源端子T2と回路部6との間は電源線で接続され、信号端子T4と論理回路12との間は信号線で接続され、GND端子T6と回路部6との間はGND線で接続されている。

【0013】論理回路12は、各種演算や、専用ケース1に対する信号の送受信を行うための回路である。電源スイッチ10は、専用ケース1のバッテリー9から電源端子T1、T2を経て電源線へ供給される電力を論理回路12およびパスワード記憶回路14へ供給する。また、論理回路12の制御により、充放電回路8に対する電力供給のオン／オフを行う。パスワード記憶回路14は、カード2に固有のパスワードを記憶するための回路である。このパスワードは、専用ケース1のパスワード記憶回路5から読

み出され、論理回路7、信号端子T3、信号端子T4、信号線、および論理回路12を経て入力される。充放電回路8はコンデンサを備えており、電源線に供給された電圧により、電源スイッチ10がオンの時に充電される。そして、充電完了後は、液晶表示部4に対して一定時間（コンデンサに電荷が保持されている時間：例えば30分）、駆動電圧を供給することができる。

【0014】液晶表示部4は、図3に示すように、カード母材上に、印刷面が積層され、さらにその上にLCDが積層された構造を有している。そして、印刷面には、カード2が使用不能であることを示す文字やパターン、例えば「このカードは使用できません」の文字や、「×」のパターンなどが印刷されている。そして、LCDは駆動電圧が供給されている間是不透明であるため印刷面の文字やパターンは見えないが、駆動電圧の供給がなくなると透明になり、見えるようになる。

【0015】次に、以上のように構成された個人認証システムの動作について、〔1〕専用ケースの初期設定、〔2〕カードの初期設定、〔3〕カード使用時、〔4〕カード復帰時、の順序で説明する。

【0016】〔1〕専用ケースの初期設定

図4は、専用ケース1の初期設定動作を説明するためのフロー図である。専用ケース1の初期設定動作は、専用ケース1とセットで使用するのことができるカード2を登録するための動作である。そして、ユーザーが専用ケース1の入力部1を用いて、専用ケース1をケース初期設定モードにすることで、図4の処理が開始される。

【0017】専用ケース1が初期設定モードになると、論理回路7によりカード番号が#1に設定されるとともに、カード番号#1が入力部3の液晶画面に表示される（ステップA1）。ユーザーがパスワードを入力すると（ステップA2）、入力されたパスワードとカード番号とを対応させ、パスワード記憶回路5に記憶する（ステップA3）。登録するカードが1枚の場合には、ユーザーが入力部1から終了を指示することで（ステップA4でYES）処理を終了する。2枚目のカードを続けて登録する場合（ステップA4でNO）には、カード番号を“1”インクリメントして#2とし（ステップA5）、ステップA2に戻る。以後、同様に処理することで、複数枚のカードを連続して登録することができる。

【0018】なお、以上の説明では、カード番号は自動的に#1に初期設定され、“1”ずつインクリメントされるものとしたが、カード番号をユーザーが入力できるように構成しても良い。また、専用ケース1が複数のカード番号とそれに対応する複数のパスワードを登録できるものとしたが、カード番号を設けず、一つのパスワードのみ登録できるように構成しても良い。

【0019】〔2〕カードの初期設定

図5は、カード2の初期設定動作を説明するためのフロー図である。カード2の初期設定動作は、カード2に対

5

して、固有のパスワードを書き込むための動作である。そして、ユーザーが専用ケース1の入力部1を用いて、専用ケース1をカード初期設定モードにすることで、図5の処理が開始される。

【0020】専用ケース1が初期設定モードになると、論理回路7により入力部3の液晶画面にカードの装着を促すメッセージが表示されるので、ユーザーはカードを装着する(ステップB1)。カードが装着されると、論理回路7により、パスワード記憶回路5に登録されているカード番号(#1~#n)とパスワードとの対応リストが表示されるので(ステップB2)、ユーザーはカード番号を選択し、入力する(ステップB3)。論理回路7は、選択されたカード番号を対応するパスワードとともに信号端子T3から送信する。このカード番号とパスワードはカード2の信号端子T4と論理回路12とを経てパスワード記憶回路14に記憶される(ステップB4)。パスワードを書き込むカードが1枚の場合には、ユーザーが入力部1から終了を指示することで(ステップB5でYES)処理を終了する。2枚目のカードに続けてパスワードを書き込む場合(ステップB5でNO)には、次のカードの装着を促すメッセージが表示されるので、2枚目のカードを装着し(ステップB1)、カード番号とパスワードとの対応リストを見て、2枚目のカードのカード番号を選択する(ステップB2、B3)。以後、同様に処理することで、複数枚のカードに対し、連続してパスワードを書き込むことができる。

【0021】なお、以上の説明では、複数枚のカードに異なるパスワードを書き込むものとしたが、複数枚のカードに同一のパスワードを書き込むように構成しても良い。また、専用ケース1が1枚のカードのみ登録できるように構成されている場合には、カードを装着するだけで、処理が自動的に実行される。

#### 【0022】〔3〕使用時の動作

通常はカード2と専用ケース1に装着され、専用ケース1は衣服に固定されている。したがって、カード2が専用ケース1とともに紛失する可能性は低い。カード2の通常の使用時には、専用ケース1から取り出し、前述した一定時間が経過しない短時間の内に使用し、すぐに専用ケース1に戻す。この場合、液晶表示部4には充放電回路8から駆動電圧が供給されているので、不透明状態が維持される。したがって、カード2が使用不能であることを示す文字やパターンは見えない。

【0023】一方、カード2が紛失や盗難により専用ケース1から長時間(前述した一定時間を越える)離れた場合には、液晶表示部4には充放電回路8から駆動電圧が供給されなくなり、透明になっている。したがって、カード2が使用不能であることを示す文字やパターンが見える。この状態でカードを不正に使用すると、カードが不正使用であることが相手の人に分かるので、不正使用はできないことになる。

6

#### 【0024】〔4〕カード復帰時

図6は、カード復帰時の動作を示すフロー図である。カードの復帰とは、使用したカードを専用ケースに戻すことである。そして、この動作はカード2を専用ケース1に装着することで開始される。

【0025】カード2は、専用ケース1に装着されると、まずパスワード記憶回路14からカード番号を読み出し、専用ケース1に送信する(ステップC1)。専用ケース1は、カード番号を受信すると、そのカード番号に対応するパスワードをパスワード記憶回路5から読み出し、カード2へ送信する。カード2は、パスワードを受け取り(ステップC2)、パスワード記憶回路14に記憶されているパスワードと一致するか否かを判断する(ステップC3)。そして、一致した場合には、電源スイッチ10をオンにする。この結果、専用ケース1のバッテリーから電源端子T1、カード2の電源端子T2、電源線、電源スイッチ10を通して充放電回路8に充電電流が流れ、コンデンサに充電される(ステップC4)。パスワードが一致しない場合には、充電せずに処理を終了する。

【0026】なお、カード2のパスワード記憶回路14にカード番号が記憶されていない場合(専用ケース1と1枚のカード2のみがセットになっている場合、または複数枚のカードに同じパスワードが設定されている場合)にはステップC1のない処理となる。

【0027】以上のように、本発明の第1の実施の形態によれば、カード2が紛失や盗難により専用ケース1から長時間離れた状態になった場合、液晶表示部4が透明になり、カード2が使用不能であることを示す文字やパターンが見えるため、カード2を不正に使用することができなくなる。

【0028】(第2の実施の形態)本発明の第2の実施の形態の個人認証システムは、機械で読み取るためのカードに適用したものであり、専用ケースから離れた状態が一定時間継続すると読み取り不能に構成したものである。なお、この一定時間は第1の実施の形態における一定時間と同一である必要はない。

【0029】図7は、本発明の第2の実施の形態におけるカードの内部ブロック図である。この図において、図2と対応する構成要素には図2で使用した符号と同一の符号が付されている。

【0030】本実施の形態におけるカード2は、回路部6の充放電回路8が論理回路12に電圧を供給するように構成されている。また、液晶表示部を備えていない。その他の部分の構成は図2と同一である。そして、専用ケースの構成も図1と同一である。

【0031】図2は、本実施の形態におけるカード読み取り機の内部ブロック図である。カード読み取り機21は、入力部23と、パスワード記憶回路25と、論理回路27と、電源29と、電源端子T7と、信号端子T9と、GND端子T11とを備えている。カード読み取り機21の各構成

要素は、専用ケース 1 における同名の構成要素と同様な構成を有する。電源 29 は AC 電源を整流する機能を有している。

【0032】次に、以上のように構成された本実施の形態の個人認証システムの動作について説明する。ここで、専用ケース 1 の初期設定、カード 2 の初期設定、およびカード復帰時の動作は第 1 の実施の形態と同様であるため、カード使用時の動作を説明する。

【0033】カード 2 の通常の使用時には、専用ケース 1 から取り出し、前述した一定時間が経過しない短時間の内にカード読み取り機 21 で読み取らせる。カード 2 は、パスワード記憶回路 14 に記憶されているパスワードを論理回路 12、信号線、および信号端子 T4 を経てカード読み取り機 21 へ送信する。カード読み取り機 21 は、受信したパスワードと一致するパスワードがパスワード記憶回路 25 内にあるか否かを判定することで、カード 2 の認証を行う。このとき、論理回路 12 には充放電回路 8 から電源電圧が供給されているので、論理回路 12 は上記の動作を行うことができる。

【0034】一方、カード 2 が紛失や盗難により専用ケース 1 から長時間離れた状態になった場合には、論理回路 12 には充放電回路 8 から電源電圧が供給されなくなっているため、論理回路 12 は動作不能となる。したがって、カード 2 を読み取り機 21 にかけても、パスワードを読み取ることができないため、不正使用されていることが分かる。

【0035】以上のように、本発明の第 2 の実施の形態によれば、カード 2 が紛失や盗難により専用ケース 1 から長時間離れた状態になった場合、カード 2 内のパスワードを読み出すことができなくなるため、カード 2 を不正に使用することができなくなる。

【0036】(第 3 の実施の形態) 本発明の第 3 の実施の形態の個人認証システムは、機械で読み取るためのカードに適用したものであり、専用ケースから離れた状態が一定時間以上になるとパスワードを書き換えるように構成したものである。

【0037】図 9 は、本発明の第 3 の実施の形態におけるカードの内部ブロック図である。この図において、図 2 と対応する構成要素には図 1 で使用した符号と同一の符号が付されている。

【0038】本実施の形態におけるカード 2 は、回路部 6 が、充放電回路 8 の電圧を検出し、それが一定値以下に低下したことを論理回路 12 に通知する電圧検出回路 16 と、不揮発性メモリで構成された充電用パスワード記憶回路 18 と、不揮発性メモリで構成された読み取り機用パスワード記憶回路 20 とを備えている。また、液晶表示部を備えていない。その他の部分の構成は図 2 と同一である。そして、専用ケースの構成は図 1 と同一である。

【0039】論理回路 12 は、充放電回路 8 の電圧が一定値以下に低下したこと、つまり専用ケースから離れた状

態が一定時間続いていることを電圧検出回路 16 から通知されると、読み取り機用パスワード記憶回路 20 に記憶されているパスワードを別のパスワードに書き換える。なお、この一定時間は第 1 の実施の形態あるいは第 2 の実施の形態における一定時間と同一である必要はない。

【0040】次に、以上のように構成された個人認証システムの動作について、〔1〕専用ケースの初期設定、〔2〕カードの初期設定、〔3〕カード使用時、〔4〕カード復帰時、の順序で説明する。

【0041】〔1〕専用ケースの初期設定

専用ケース 1 の初期設定動作は、基本的には図 4 を用いて説明した第 1 の実施の形態と同じであるため、相違点を説明する。本実施の形態では、カード 2 が充電用パスワードと読み取り機用パスワードの二種類のパスワードを備えているので、専用ケース 1 のパスワード記憶回路 5 に対して初期設定時に二種類のパスワードを設定する。この時、充電用パスワードと読み取り機用パスワードを同じ内容にしても良いし、異なる内容にしても良い。同じ内容にしたほうが処理は簡単である。

【0042】〔2〕カードの初期設定

カード 2 の初期設定動作は、基本的には図 5 を用いて説明した第 1 の実施の形態と同じであるため、相違点を説明する。本実施の形態では、カード 2 の充電用パスワード記憶回路 18 に充電用パスワードを書き込み、読み取り機用パスワード記憶回路 20 に読み取り機用パスワードを書き込む。この時、充電用パスワードと読み取り機用パスワードを同じ内容にしても良いし、異なる内容にしても良い。同じ内容にしたほうが処理は簡単である。

【0043】〔3〕カード使用時

カード 2 の通常の使用時には、専用ケース 1 から取り出し、前述した一定時間が経過しない短時間の内にカード読み取り機 21 で読み取らせる。カード読み取り機 21 は、カード 2 内の読み取り機用パスワード記憶回路 20 に記憶されているパスワードを論理回路 12、信号線、信号端子 T4、T9 を介して読み取り、パスワード記憶回路 25 内に一致するパスワードがあるか否かを判定することで、カード 2 の認証を行う。この場合、読み取り機用パスワード記憶回路 20 に記憶されているパスワードは初期設定時に書き込まれたものであるため、カード読み取り機 21 は不正使用でないことを確認できる。

【0044】一方、カード 2 が紛失や盗難により専用ケース 1 から長時間離れた状態になった場合には、読み取り機用パスワード記憶回路 20 に記憶されたパスワードが書き換えられている。このため、読み取り機 21 は、そのパスワードを読み取ることで書き換えられたことが分かるので、カード 2 が不正使用されていることを判定できる。

【0045】〔4〕カード復帰時

カード 2 の復帰時の動作は、基本的には図 6 を用いて説明した第 1 の実施の形態と同じであるため、相違点を説

明する。本実施の形態では、カード2内の充放電回路8に充電を行うとともに、読み取り機用パスワード記憶回路20に記憶されているパスワードを読み出し、それが書き換えられていた場合には、書き換え前の元のパスワードを再度書き込む処理を実行する。なお、読み取り機用パスワードを読み出すことなく、つまり、書き換えの有無に関係なく、元のパスワードを上書きするように構成しても良い。

【0046】以上のように、本発明の第3の実施の形態によれば、カード2が紛失や盗難により専用ケース1から長時間離れた状態になった場合、カード2内のパスワードが書き換えられるため、カード2を不正に使用することができなくなる。

【0047】なお、以上の実施の形態は本発明をカードに適用したものであったが、本発明はカードに限定されるものではなく、例えば手帳に適用することもできる。また、以上の説明では、専用ケースによりカードの初期設定を行うものとしたが、初期設定専用機を用いても良い。

【0048】

【発明の効果】以上のように、本発明は、専用ケースから離れた状態が一定時間継続すると、自動的に不正使用パターンが表示され、使用不能になるという優れた効果を有する個人認証媒体を提供するものである。

【0049】また、専用ケースから離れた状態が一定時間継続すると、パスワードが外部機器へ送信されなくなるため、使用不能になるという優れた効果を有する個人認証媒体を提供するものである。

【0050】さらに、専用ケースから離れた状態が一定時間継続すると、読み取り機用パスワードが書き換えられるため、使用不能になるという優れた効果を有する個人認証媒体を提供するものである。

20

\* 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の個人認証システムを示すブロック図、

【図2】図1におけるカードの内部ブロック図、

【図3】図1における液晶表示部の構成を説明するための図、

【図4】図1における専用ケースの初期設定動作を説明するためのフロー図、

【図5】図1におけるカードの初期設定動作を説明するためのフロー図、

【図6】図1におけるカード復帰時の動作を説明するためのフロー図、

【図7】本発明の第2の実施の形態におけるカードの内部ブロック図、

【図8】本発明の第2の実施の形態における読み取り機の内部ブロック図、

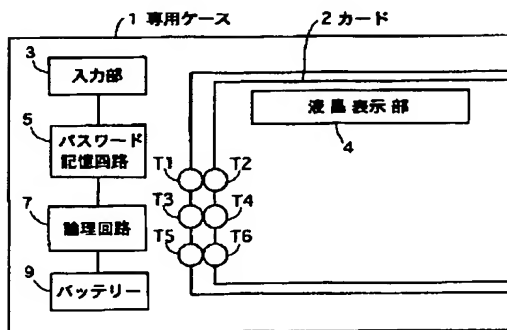
【図9】本発明の第3の実施の形態におけるカードの内部ブロック図である。

【符号の説明】

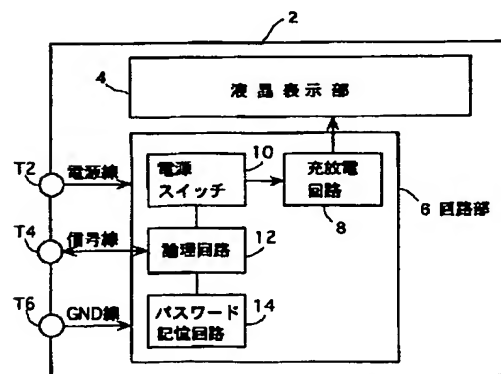
- 1 専用ケース
- 2 カード
- 4 液晶表示部
- 5、14、25 パスワード記憶回路
- 7、12、27 論理回路
- 8 充放電回路
- 9 バッテリー
- 10 電源スイッチ
- 16 電圧検出回路
- 18 充電用パスワード記憶回路
- 20 読み取り機用パスワード記憶回路
- 21 カード読み取り機

\*

【図1】



【図2】

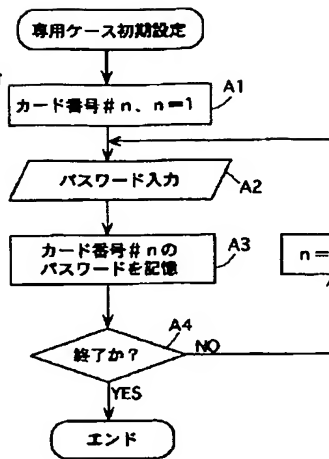




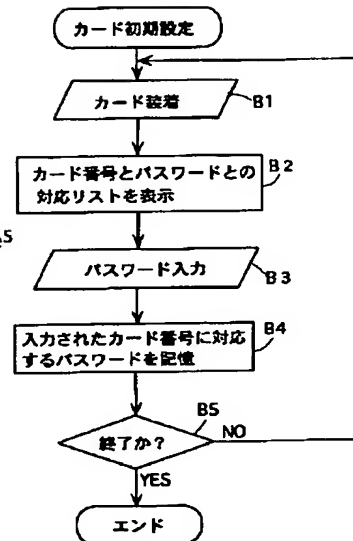
【図 3】



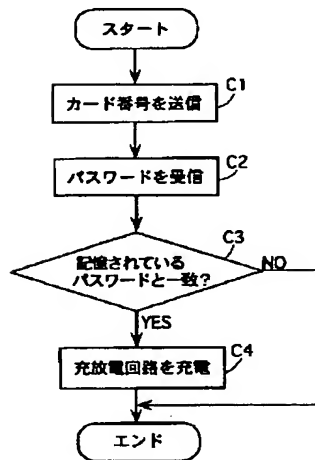
【図 4】



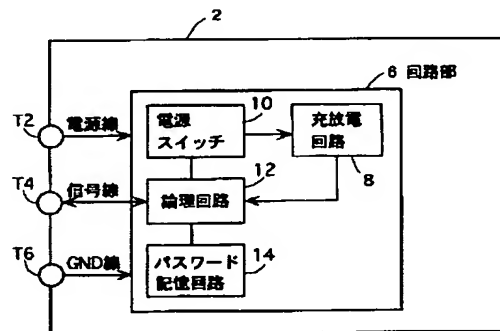
【図 5】



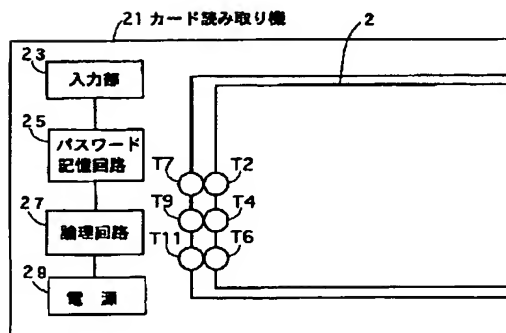
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

